

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-103901

(43)Date of publication of application : 23.04.1996

(51)Int.Cl.

B27B 9/02

(21)Application number : 06-240189

(71)Applicant : NISHIMOTO HITOSHI

(22)Date of filing : 04.10.1994

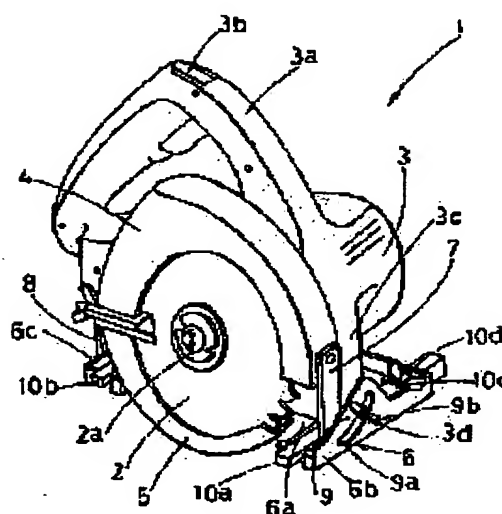
(72)Inventor : NISHIMOTO HITOSHI

## (54) CIRCULAR SAW

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To provide a circular saw with the edge of the sliding contact part or the fixed covering part which is not in the way for the saw to operate and with the capability to cut precisely at a position where cutting is required.

**CONSTITUTION:** This circular saw is composed of a disc-like rotating blade 2, a motor part 3 for rotating the rotating blade 2, a fixed covering part 4 which covers the top of the rotary blade 2, fastened to the motor part 3, and a sliding contact surface part 6 which supports the rotating blade 2 at the cutting position of a member to be cut through an installation member 3 below the fixed covering part 4. In addition, the installation member 7 has its one end fixed to the sliding contact surface part 6, and its other end fixed to the fixed covering part 4 at a specified angle or axially attached in a rotatable manner, the sliding contact surface part 6 being maintained at a specified distance from the fixed covering part 4.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 09.02.1996

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 2933196

[Date of registration] 28.05.1999

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right] 28.05.2002

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特許公報 (B 2)

(11) 特許番号

第 2 9 3 3 1 9 6 号

(45) 発行日 平成11年(1999)8月9日

(24) 登録日 平成11年(1999)5月28日

(51) Int. Cl. 6

識別記号

F I

B 2 7 B 9/02

B 2 7 B 9/02

請求項の数 1

(全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平6-240189  
(22) 出願日 平成6年(1994)10月4日  
(65) 公開番号 特開平8-103901  
(43) 公開日 平成8年(1996)4月23日  
審査請求日 平成8年(1996)2月9日

(73) 特許権者 594164025  
西本 均  
和歌山市築港3丁目23-3  
(72) 発明者 西本 均  
和歌山市築港3丁目23-3  
(74) 代理人 弁理士 杉本 巖 (外1名)

審査官 関口 勇

(56) 参考文献 特開 平5-124002 (J P, A)  
特開 平4-353401 (J P, A)

(58) 調査した分野 (Int. Cl. 6, D B 名)  
B27B 9/00 - 9/04

(54) 【発明の名称】 丸 鋸

1

2

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 回転刃と、この回転刃の後方に設けられ回転刃を回転駆動させるモーターとを有する丸鋸本体と、被切断部材に摺接する摺接面部とを備え、回転刃の回転軸が回動可能に丸鋸本体が摺接面部に枢止されている丸鋸において、  
摺接面部は、丸鋸本体の回転刃の一部を露出させてあり、  
回転刃を覆う固定覆い部を立設部材に回動可能に枢止し、この固定覆い部を介して回転刃 2 を傾けられるよう 10  
に構成したことを特徴とする丸鋸。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、板材等の被切断部材を切断する丸鋸に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 図 5 に示したように、実願平 2-118210 号公報、特開平 4-353401 号公報、特開平 5-124002 号公報にも開示されているような、従来から存在する丸鋸 90 は、モーター 91 と、モーター 91 に取り付けられている回転刃 93 と、回転刃 93 の上部を覆い一端がモーター 91 に固定されている固定覆部 92、固定覆部 92 の下端に回動可能に枢着されて、被切断部材の切断位置に回転刃 93 を支持する摺接面部 94 とを備えて構成されている。

【0003】 上記の構成の丸鋸 90 の摺接面部 94 には回転刃 93 を臨ませる空間が形成されており、この摺接面部 94 の空間から下方に回転刃 93 の一部を露出させている。この回転刃 93 の一部 (切削部) が露出している摺接面部 94 の空間の下方の部分は、被切断部材であ

る床板 12a が切断される切断位置となる。

#### 【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかし、上記の丸鋸 90 は、図 5 に示したように、モーター 91 部分が、摺接面部 94 あるいは床板 12a と接しており、また、丸鋸 90 が摺接面部 94 に直接枢止されているため、摺接面部 94 からモーター 91 側が離れる方向にしか丸鋸 90 を回動させることができない。

【0005】また、摺接面部 94 の枠辺が回転刃 93 に対して、この回転刃 93 が摺接面部 94 の外側にはみ出る状態となるのを邪魔するため、回転刃 93 を摺接面部 94 の端縁から外側にはみ出させることができない。

【0006】したがって、例えば、図 5 に二点鎖線で示した切断線 12i に沿って、床板 12a を切り取る作業に丸鋸 90 を使用する場合には、摺接面部 94 および固定覆部 92 が邪魔となり、切断すべき被切断部分、すなわち切断線 12i に沿って切断することが不可能であった。

【0007】そのために、従来の丸鋸 90 においては、図 5 に示すように、一旦、摺接面部 94 の端縁を壁 12b に当接させ、壁 12b に沿って床板 12a を切断していた。このように床板 12a を切断すると、切断すべき切断線 12i に対して切り残し部分ができ、残った部分 12g をさらに、作業者が手鋸で取り除くという煩わしい作業をする必要であった。

【0008】本発明は、上記の欠点に鑑みてなされたものであって、回転刃がモーターで駆動する丸鋸において、壁と床板との間の角の部分の部分を被切断部分として切断するときでも、丸鋸の摺接面部の端縁、或いは、固定覆部が邪魔にならず、正確に被切断部分を切断することができる丸鋸の提供を目的としている。

#### 【0009】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するために本発明にかかる丸鋸は、回転刃と、この回転刃の後方に設けられ回転刃を回転駆動させるモーターとを有する丸鋸本体と、被切断部材に摺接する摺接面部とを備え、回転刃の回転軸が回動可能に丸鋸本体が摺接面部に枢止されている丸鋸において、摺接面部は、丸鋸本体の回転刃の一部を露出させてあり、回転刃を覆う固定覆い部を立設部材に回動可能に枢止し、この固定覆い部を介して回転刃 2 を傾けられるように構成したことを特徴とする構成をしている。

#### 【0010】

【作用】上記のように構成された丸鋸によれば、丸鋸本体は、取り付け部材によって、摺接面部の上方で所定の角度に回転刃が傾斜するように固定、或いは、回動可能に枢着されているので、傾斜している回転刃が摺接面部から下方に露出する位置よりずれる。このずれた回転刃の露出位置で丸鋸は被切断部材の切断位置を切断することができる。

#### 【0011】

【実施例】図 1 乃至図 4 は本発明の一実施例を示す図である。以下、本発明の一実施例を図に基づいて説明する。図 1 に示すように、本実施例に係る丸鋸 1 は、丸鋸本体 1a と、摺接面部 6 とを備えている。

【0012】丸鋸本体 1a は、回転刃 2 と、モーター 3 と、固定覆部 4 と、可動覆部 5 とを備えている。

【0013】回転刃 2 は、円盤形状であり、モーター 3 の回転軸にワッシャー、ナットからなる留具 2a によって取り付けられている。モーター 3 は電気駆動式であり、合成樹脂製のブラケットで外装されている。ブラケットの上部にはスイッチ 3b 付きのハンドル 3a が設けられるとともに、ブラケットの前部には下方に突出する突出部 3c が形成されている。その突出部 3c の壁面にはスタットボルト 3d が形成されている。

【0014】固定覆部 4 は、合成樹脂で作られており、モーター 3 の一端に固定されて回転刃 2 の上部を覆っている。そして、固定覆部 4 の内壁面に沿って回転刃 2 の下部を覆う金属製の可動覆部 5 が進退可能に収納されており、使用しないときには、固定覆部 4 から進出して、回転刃 2 の下部を覆いこれを保護するようになっている。

【0015】摺接面部 6 は、前部立設部材 7 および後部立設部材 8 とを備えている。摺接面部本体 60 は、図 1 に示したように、丸鋸本体 1a を被切断部材上に支持する部分であり、回転刃 2 の径よりも長辺側が長く、縁辺が上方に折り曲げられている略長方形の鉄製の板材で形成されている。

【0016】前部立設部材 7 は、略高さが 5 cm、幅 2 cm 程度の略長方形の金属製の板材であり、その一端が摺接面部 6 の前端部 6b に固定されて取り付けられている。また、前部立設部材 7 の他端は、丸鋸本体 1a の回転刃 2 を覆っている固定覆部 4 を枢着しており、丸鋸本体 1a が回動可能となっている。

【0017】又、図 1 および図 2 に示すように、後部立設部材 8 は、弾性を有する長方形の板材から構成されており、その下端は摺接面部 6 の後端部 6c に回動自在に枢着されるとともに、固定覆部 4 と可動覆部 5 との間に進退自在に収納されている。

【0018】さらに、後部立設部材 8 は、図 2 に示したように、長手方向に沿って進退位置調整用長孔 8b が形成されており、その進退位置調整用長孔 8b の内側から角根丸頭ボルト 8c が挿通されて、固定覆部 4 に蝶ナット 8d で螺着されている。

【0019】尚、後部立設部材 8 はその上端および下端の枢着部分がともに小さく回動するとともに、後部立設部材 8 自身が撓み、前部立設部材 7 の回動角度による摺接面部本体 60 の傾きに対応する。これにより、回転刃 2 は無理なく被切断部材である床板 12a を所望の切断角度に切断することができる。

【0020】角度調整部9は、扇形状のプレートであり、摺接面6の前端部6bに一体的に形成されている。そして、角度調整部9の壁面には円弧状の角度調整用長孔9aが形成されている。この角度調整用長孔9aは、モーター3の突出部3cに設けられているスタットボルト3dが挿入され、このスタットボルト3dに螺合される蝶ナット9bを解締するとともに、丸鋸本体1aを回動させて回転刃2の角度を所望の角度に固定できるようになっている。

【0021】切断幅調整棒10a、10bは、4角柱の棒体で形成されており、その側壁が摺接面部6の前端部6bおよび後端部6cの辺部分に沿うようにそれぞれ進退可能に固定されている。さらに述べると、切断幅調整棒10a、10bは所定の切断間隔で被切断部材を切断するときに利用される。すなわち、丸鋸1を使用するとき、切断幅調整棒10a、10bを所望の長さに出させることで、この突出させた長さを基準にして同じ切断幅で切断することができるようになっている。

【0022】尚、10cは、摺接面部6に固定された断面コ状の止金具であり、この止金具10cには切断幅調整棒10aが挿通される挿通口が形成されている。そして、この挿通口に挿通された切断幅調整棒10aは蝶ナット10dで固定されるようになっている。又、同様に、切断幅調整棒10bに関しても、止金具（図外）および蝶ナット（図外）で固定されるようになっている。

【0023】上記のように構成された丸鋸1によれば、前部立設部材7および後部立設部材8によって、固定覆部4は、摺接面部6の上方に所望の距離を持った状態で回動可能に枢止されているため、丸鋸本体1aを、そのモーター3が摺接面部6に接する方向に傾斜させることができる。

【0024】すなわち、図3に示すように、丸鋸本体1aのモーター3が摺接面部6に接した時、回転刃2の切削部が摺接面部6よりも外側にはみ出る状態となる。所望の角度に傾けられた回転刃2の摺接面部6での露出位置のずれる大きさは、傾けられた所定の角度と所定の高さの積に比例する。

【0025】次に、図3に従って、具体的に壁12bに沿って床板12aを切断する場合を説明する。図中の二点鎖線は、回転刃2を所望の角度に傾ける以前の丸鋸1を示している。又、図中の実線は、丸鋸本体1aを摺接面部6から垂直方向に5cm離れた位置で枢止した丸鋸1において、二点鎖線の丸鋸本体1aに対して、丸鋸本体1aのモーター3側が摺接面部6に接する方向に略30度傾けられている状態を示している。

【0026】例えば、摺接面部6で、二点鎖線が示す回転刃2の露出位置と、実線が示す回転刃2の露出位置とのずれる幅をdとすると、 $d = 5$ （高さ） $\times \tan 30$ （回動角度）となり、図3中において、露出位置が左方向に約2.7cmずれたことになる。このずれた露出位

置は摺接面部6の縁辺と略重なるので、切断すべき切断位置は摺接面部6の縁辺となる。

【0027】床板12aの張り替えに上記の丸鋸を使用した場合において、摺接面部6の縁辺に回転刃2の露出位置があるので、摺接面部6の縁辺を壁12bに当接させると、回転刃2が切断線12iに一致し、この状態で壁12bに沿って丸鋸1を走行させると、壁12bと床板12aとの切断線12iで、床板12aが簡単に切断できる。

【0028】すなわち、この丸鋸1によれば、従来の丸鋸では、摺接面部6あるいは固定覆部4自体が邪魔になり、切断することができなかった切断位置も無理なく簡単に切断することができる。

【0029】図4は丸鋸1を使用して被切断部材12cを板面に対して略直角に切断する場合を示している。この場合に、回転刃2は、摺接面部6に対して直交する位置にあり、蝶ナット9bでその位置が固定されている。この状態で、被切断部材12cを切断すると、従来の丸鋸と同様に使用することができる。

【0030】尚、上記丸鋸は、摺接面部6と、前部立設部材7および後部立設部材8とは別々の部材で作られているが、別々に構成する必要はなく、例えば、摺接面部6の後端部6cおよび前端部6bを上方に一体的に立設して立設部材を形成しても良いことは言うまでもない。この場合には、摺接面部の加工がより簡単なものとなり、丸鋸を安価に生産することができる。

#### 【0031】

【発明の効果】本発明に係る丸鋸によれば、丸鋸本体は、立設部材により、摺接面部の上方で回動可能に枢着されているため、今まで摺接面部自体が邪魔で切断することができなかった切断位置を無理なく、極めて簡単に切断することができ、扱いやすい丸鋸となる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例に係る丸鋸を示す斜視図である。

【図2】本発明の一実施例に係る丸鋸の後部立設部材を示す要部背面図である。

【図3】本発明の一実施例に係る丸鋸の使用を説明する説明図である。

【図4】本発明の一実施例に係る丸鋸の使用を説明する説明図である。

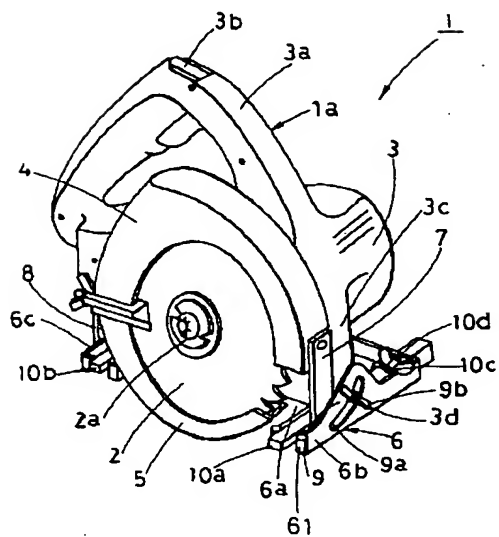
【図5】従来の丸鋸を示す正面図である。

#### 【符号の説明】

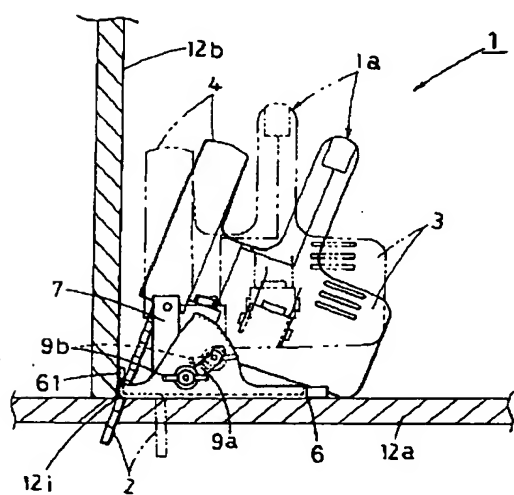
1	丸鋸
1a	丸鋸本体
2	回転刃
21	切削部
3	モーター
4	固定覆部
6	摺接面部

7  
前部立設部材（立設部材）

【図 1】

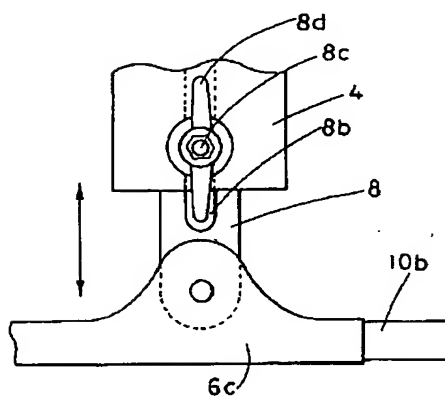


【図 3】

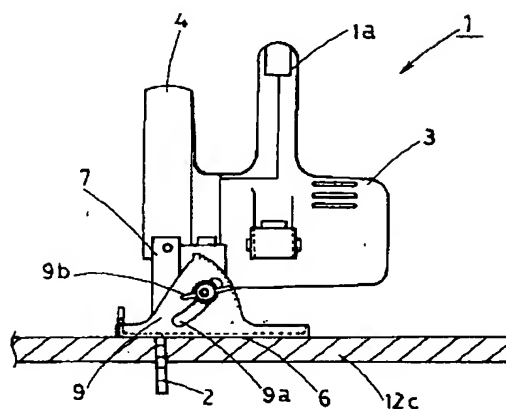


8  
後部立設部材（立設部材）

【図 2】



【図 4】



【図 5】

